

# Acute buikpijn in de eerste en tweede lijn

Citation for published version (APA):

Krebber, T. F. W. A. (1988). *Acute buikpijn in de eerste en tweede lijn*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Rijksuniversiteit Limburg. <https://doi.org/10.26481/dis.19881125tk>

**Document status and date:**

Published: 01/01/1988

**DOI:**

[10.26481/dis.19881125tk](https://doi.org/10.26481/dis.19881125tk)

**Document Version:**

Publisher's PDF, also known as Version of record

**Please check the document version of this publication:**

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

**Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

## SAMENVATTING

---

Er bestaat een schaarste aan relevante literatuur over de diagnostiek en het beleid bij acute buikpijn. Over de rol van de huisartsgeneeskunde ontbreekt in dit verband vrijwel iedere informatie. De hier beschreven studie, Acute Buik Analyse genaamd, heeft dan ook als doel om meer inzicht te geven in de gebeurtenissen rond een patiënt met acute buikpijn. Hiertoe zijn drie doelstellingen geformuleerd.

1. Analyse van de patiëntenpopulatie en het verloop van de casus tot aan de einddiagnose.
2. Tijdsanalyse van de verschillende fasen in het ziekteverloop tot aan ontslag of overlijden.
3. Analyse van de door de huisartsen en op de EHBO van het Academisch Ziekenhuis Maastricht gestelde waarschijnlijkheidsdiagnoses, getoetst aan elkaar en aan de einddiagnoses.

Acute buikpijn kan vele tientallen oorzaken hebben, variërend van onschuldig tot levensbedreigend. Onbehandeld kan de dood het gevolg zijn, terwijl een juist en zo vroeg mogelijk gestart beleid meestal volledige genezing bewerkstelligt.

Verkeerde diagnose en beleid zijn in hoofdzaak gevolg van een, tijdens de medische opleiding geleerde, verkeerde interpretatie van bevindingen. In verschillende centra wisselde het percentage negatieve laparotomieën van 20 tot 80% terwijl soms de sterfte bij appendectomieën drie maal zo hoog was als het Europese gemiddelde van 0,1%.

De term "acute buik" wordt veel gebruikt. Benadrukt dient evenwel te worden dat het slechts een uitdrukking van ernst is, en geen diagnose. Omdat het een té beladen begrip is (het suggereert de noodzaak tot operatie terwijl in de praktijk de meeste, als "acute buik" gepresenteerde gevallen helemaal niet worden geopereerd) lijkt het beter om in plaats van "acute buik" te spreken van "acute buikpijn".

Sinds mensenheugenis is er gezocht naar de oplossing van het probleem acute buikpijn. Reeds in de Oudheid zijn de symptomen al zeer nauwkeurig beschreven. Tot aan de veertiende eeuw (begin van de Renaissance) is om religieuze redenen anatomisch onderzoek nauwelijks mogelijk. Het toestaan ervan is de eerste grote sprong voorwaarts geweest. Door de ontwikkeling van de antisepsis en vervolgens aseptis, anaesthesie en bestrijding van infecties gedurende het einde van de vorige, begin deze eeuw, heeft de diagnostiek en therapie bij acute buikpijn pas zijn moderne vorm gekregen. Deze, nog grotere, tweede sprong voorwaarts werd nog geen honderd jaar geleden ingezet!

Zonder voldoende kennis van de anatomie en de fysiologie kan er van adequaat medisch handelen bij acute buikpijn geen sprake zijn. Vooral de fysiologie van de buikpijn is belangrijk. Er kunnen drie soorten buikpijn onderscheiden worden: pariëtale, viscerale en gerefereerde. Dit onderscheid is ten behoeve van de diagnostiek bruikbaar.

Door het vaststellen en ordenen van symptomen en bevindingen wordt het mogelijk een diagnostische beslissing te nemen. Waarschijnlijk gebruikt elke arts in verschillende gevallen verschillende methodes om tot een diagnose te komen. De kunst is echter om een gulden middenweg te vinden tussen een waarschijnlijkheidsstrategie en het "minimax-loss-principle", het zo minimaal mogelijk proberen te houden van het maximaal te verwachten verlies. De diagnostiek door de huisarts en de specialist verschillen van dimensie

omdat hun werkterreinen in een ander deel van het klinische spectrum liggen. De huisarts ziet een meer diffuse groep van patiënten dan de specialist.

Om op de doelstellingen in te kunnen gaan is een prospectief onderzoek gedaan gedurende negentien maanden, van 1-11-1982 tot 31-5-1984. Er werden 1100 casus bestudeerd, waarvan de gegevens op speciale formulieren werden vastgelegd. Het Academisch Ziekenhuis Maastricht en 72 huisartsen werkten aan de Acute Buik Analyse mee.

Van de totale patiëntenpopulatie werd het merendeel naar de EHBO verwezen door een huisarts (909 casus). Een aantal casus (160) is op eigen initiatief naar de EHBO gegaan wegens buikklachten. Van alle casus (1100) werd ongeveer drievierde door de chirurg behandeld. Tweederde werd opgenomen in het ziekenhuis. Er werden 396 operaties uitgevoerd.

De overall-mortaliteit was gelijk aan het nationale gemiddelde (5,4%). De percentages negatieve laparotomieën (7,3%) en appendix sana (14,5%) waren laag. De meest voorkomende einddiagnose was Non Specific Abdominal pain (42,6%).

Van waarde voor de diagnostiek is de leeftijd: jongeren van 10-30 jaar hadden een veel grotere kans op Non Specific Abdominal Pain en appendicitis dan ouderen, waarvoor de kans op appendicitis weliswaar daalde, maar waarvoor in het algemeen de kans op ernstige buikpathologie sterk toenam (cholecystitis, vasculaire aandoeningen, maligniteit).

Bij de patiënten die op eigen initiatief naar de EHBO gingen bleek procentueel twee maal zoveel Non Specific Abdominal Pain voor te komen als bij de rest van de onderzoekspopulatie.

Hoewel de huisarts slechts eenderde van alle tijd voor zijn patiënten beschikbaar is, werd drievierde van de verwijzingen door de eigen huisarts gedaan. Hieruit bleek dat patiënten met buikklachten het inroepen van medische hulp in een aantal gevallen uitstelden. Van alle verwijzingen door een huisarts gebeurde 43% tijdens een praktijkconsult en 57% na huisbezoek. Het percentage spoedgevallen bedroeg 42,2%, gelijkelijk verdeeld over consulten en visites.

De factor tijd, bepalend element van de prognose, is gemeten bij alle 1100 casus. De gemiddelde duur van de pre-klinische fase was 42 uur en 26 minuten. In duur werd zij gevolgd door de wachttijd op de operatie, gemiddeld 31 uur en 42 minuten. De bemoeienis van de huisarts nam gemiddeld relatief weinig tijd in beslag: 1 uur.

Bij geperforeerde appendicitiden was de gemiddelde duur van het ziekteverloop opvallend veel langer dan bij niet geperforeerde appendicitiden. Met name de pre-klinische fase en de wachttijd tot de operatie waren bepalend voor deze langere duur. Een sluitende verklaring hiervoor is niet voorhanden. Mogelijk een mengeling van delay en minder overtuigende symptomatologie.

Tijdens het analyseren van de gestelde diagnoses viel op dat het, vooral wat betreft de huisartsen, nogal eens voorkwam dat de gestelde waarschijnlijkheidsdiagnoses tenslotte a-specifiek bleken te zijn. De door de huisartsen bij verwijzing gestelde diagnose appendicitis bleek niet alleen in 62% van de gevallen niet te kunnen worden bevestigd, maar bleek ook in 48% (!) uiteindelijk a-specifiek te zijn. Verschillende verklaringen voor dit fenomeen zijn mogelijk zoals:

1. "opwaartse druk" door de patiënt om verwezen c.q. opgenomen te worden;
2. de bij de arts bestaande vrees om te falen of een delay te veroorzaken;
3. de mogelijkheid dat het toch een (self-limiting) appendicitis is geweest.

Verder bleek het voor huisartsen moeilijk, te differentiëren tussen de diagnose cholecystitis acuta en perforatie van een ulcus pepticum enerzijds en de diagnose pancreatitis anderzijds. De specialist had hier minder moeite mee. De grotere mogelijkheid en noodzaak tot aanvullend onderzoek in het ziekenhuis is zeker van invloed geweest op deze uitkomst.

Tenslotte werd er een verschil gevonden van 9% ten gunste van de EHBO bij vergelijking van het percentage juiste diagnoses gesteld door de huisartsen met die welke op de EHBO werden gesteld. Overall bleek het percentage juiste diagnoses voor wat betreft de huisartsen (856 casus) 50% en voor wat betreft de EHBO (bij alle 1100 gevallen) 61% te zijn.

De belangrijkste conclusies die uit de Acute Buik Analyse getrokken kunnen worden zijn:

- tijdens waarneming werd het invoeren van huisartsgeneeskundige hulp uitgesteld;
- er kunnen méér patiënten onmiddellijk na eerste onderzoek op de EHBO terugverwezen worden naar de huisarts;
- bij meer dan een vijfde van alle opnames in het ziekenhuis bleek achteraf geen objectieveerbare oorzaak voor de buikklachten aanwijsbaar;
- de gevonden percentages negatieve laparotomieën en appendix sana zijn als laag te beschouwen;
- de kans op ernstige buikpathologie nam toe met de leeftijd, de kans op appendicitis daalde daarentegen;
- de categorie einddiagnose Non Specific Abdominal Pain nam numeriek de eerste plaats in (42,6% van de totale onderzoeksopvolging);
- bij de zelfverwijzers bleek procentueel bijna twee maal zoveel Non Specific Abdominal Pain als einddiagnose voor te komen dan bij de patiënten die door de huisarts naar de EHBO waren verwezen;
- gemeten aan de totale populatie was de gemiddelde duur van de fase vanaf het begin van de buikklacht tot aan het moment van binnenkomst op de EHBO het langste, gevolgd door de fase gerekend vanaf het moment van onderzoek op de EHBO tot aan de operatie;
- in de fase tot aan binnenkomst op de EHBO bleek de gemiddelde duur van de tijd vanaf het begin van de klacht tot aan het invoeren van huisartsgeneeskundige hulp het langste te zijn; deze tijdsduur werd hoofdzakelijk bepaald door de patiënt zelf en/of diens omgeving;
- zelfverwijzers meldten zich met acute buikklachten sneller op de EHBO dan patiënten die door een huisarts verwezen werden;
- bij geperforeerde appendicitiden bleek er een veel langere gemiddelde tijdsduur te bestaan tot aan het moment van opereren in vergelijking tot de ongeperforeerde casus;
- de in de Acute Buik Analyse zichtbaar gemaakte bemoeienis door de huisartsen besloeg in het totale ziektebeloop gemiddeld niet meer dan enkele procenten van de totale gemiddelde tijdsduur;
- het verschil in percentages juiste diagnoses tussen huisartsen en EHBO was 9%;
- vooral bij de waarschijnlijkheidsdiagnoses gesteld door de huisartsen kwam het voor

- dat met name de diagnose appendicitis achteraf niet bevestigd kon worden en bij de Non Specific Abdominal Pain moest worden gerekend;
- met name de door de huisartsen gestelde waarschijnlijkheidsdiagnoses cholecystitis acuta en perforatie van een ulcus pepticum bleken achteraf vaak pancreatitis te zijn.

De belangrijkste aanbevelingen zijn:

- in verband met het belang van de factor tijd bij de prognose van acute buikaandoeningen dient onderzocht te worden welke factoren in welke mate bepalend zijn voor uitstel van inroepen van (huisarts) geneeskundige hulp;
- het getuigt van wijs beleid het fenomeen "zelfverwijzing" te ontmoedigen; vanwege de consequenties die het heeft met betrekking tot het functioneren van zowel huisartsen als EHBO verdient het eveneens aanbeveling de zelfverwijzing nader te bestuderen;
- het verdient aanbeveling nader onderzoek te doen naar de redenen waarom de gemiddelde duur van het ziekteverloop bij geperforeerde appendicitiden langer is dan bij de niet geperforeerde;
- onderzoek naar besliskundige implicaties van de symptomatologie van met name: Non Specific Abdominal Pain, appendicitis acuta, cholecystitis acuta, perforatie van een ulcus pepticum en pancreatitis dient bevorderd te worden; dit in verband met de frequent voorkomende onderlinge verwisseling van deze diagnoses;
- de hoogte van het percentage "juiste diagnoses" wettigen inspanningen om tot verbetering te komen, bijvoorbeeld door de ontwikkeling van protocollen en algoritmen ten behoeve van de diagnostiek van acute buikaandoeningen.

## SUMMARY

---

There is a relative shortage of relevant literature concerning diagnostics and management of acute abdominal pain. As far as the part of the practical medicine is concerned, practically every information is lacking. The aim the thesis, called Acute Abdomen Analysis, is to give a better understanding in the events of a patient with acute abdominal pain. For this purpose, three problems are formulated.

1. Analysis of the patient population and the course of the cases up to the final diagnoses.
2. Analysis of the time of the various stages in the progress of the disease up to dismissal from the hospital or death.
3. Analysis of the preliminary diagnoses, made by the G.P.'s and the Accident & Emergency Dept. of the University Hospital of Maastricht, tested mutually and to the final diagnoses.

Acute abdominal pain can be caused by dozens of reasons, varying from innocent up to life threatening. Not treated, death can be the consequence, whereas accurate and quickly started management mostly effects full recovery.

Wrong diagnosis and management are mainly the consequence of an inaccurate interpretation of conclusions, learned during the medical training. In several centres the percentage of negative laparotomies fluctuated from 20-80%, whereas the mortality of appendectomies was three times as high as the European average of 0.1%.

The phrase "acute abdomen" is frequently used. However, it has to be emphasized that it is only an expression of gravity and not a diagnosis. As the phrase is charged too much (though it suggests the opposite, most of the as "acute abdomen" presented cases are not operated at all), it appears preferable to speak about "acute abdominal pain" instead of "acute abdomen".

Since time immemorial man has been searched for the solution of the problem "acute abdominal pain". Already in ancient times, the symptoms are described exactly. For religious reasons up to the 14th century (Renaissance) anatomic examination was hardly possible. The permission granted was the first important forward movement. Through the development of antiseptis and subsequently asepsis, anaesthesia and suppression of infections during the end of the last and the early part of this century, diagnostics and therapy of acute abdominal pain began to take its modern shape. This second forward leap, still more considerable, only started less than 100 years ago!

Without sufficient knowledge of anatomy and physiology, adequate medical treatment on acute abdominal pain is out of question. Especially the physiology of abdominal pain is important. Three kinds of abdominal pain can be distinguished: parietal, visceral and referred pain. This difference is useful for the benefit of diagnostics.

By establishing and sorting out symptoms and conclusions, it becomes possible to make a diagnostic decision. Probably every physician uses different methods in different cases to make a diagnosis. The crucial point is to find the golden medium between probability strategy and the "minimax-loss-principle", trying to maintain the maximal possible loss as

minimal as possible. The diagnostics by G.P. and specialist are of different dimensions, because the spheres of activity are separated in another part of the clinical spectrum. The G.P. examines a more diffuse group as the specialist does.

To be in a position to answer the question, a prospective investigation has been executed during 19 months. From November 1st. 1982 to May 31st. 1984, 1100 cases were studied and recorded on special forms. The University Hospital of Maastricht and 72 G.P.'s participated in this Acute Abdomen Analysis.

From the full patient population the greater part was referred to the Accident & Emergency Dept. by the G.P. (909 cases). A number (160) checked in on their own initiative with acute abdominal pain at the Accident & Emergency Dept. Of all cases (1100) about 3/4 were treated by a surgeon, 2/3 were hospitalized, 396 operations have been carried out.

The mortality was equal to the national average of 5.4%. The percentages of negative laparotomies (7.3%) and appendix sana (14.5%) were low. The majority of the final diagnoses resulted in Non Specific Abdominal Pain (42.6%). Valuable for the diagnostics is the age: young people in the age of 10-30 years had a much greater chance on Non Specific Abdominal Pain and appendicitis than older people, for which the chance on appendicitis decreased, but for which the overall chance on grave abdominal pathology increased strongly (cholecystitis, vascular diseases, cancer).

In the cases checked in at the Accident & Emergency Dept. on their own initiative, there appeared to be proportionally twice as much Non Specific Abdominal Pain than in the rest of the patient population.

Although the G.P. is only available for his patients one third of the total time, three quarters of the referrals were carried out by the own G.P. From this it appeared that patients with abdominal complaints in a number of cases delayed the appealing for medical aid. Of all referrals by a G.P., 43% took place during a consultation in his practice and 57% after a house call. The percentage of real urgencies amounted to 42.2%, evenly divided over consultations and house calls.

The factor time, the qualifying element of the prognosis, is measured of all 1100 cases. The average time of the pre-clinical stage was 42 hours and 26 minutes, in time followed by the waiting time on operation, at an average of 31 hours and 42 minutes. The involvement of the G.P. took up relatively little time: 1 hour. Of perforated appendicitis the average time of the course of the disease was remarkably much longer than on non-perforated appendicitis. Particularly the pre-clinical stage and the waiting time until the operation were qualifying for this longer period. A sound explanation for this fact is not available: possibly a mixture of delay and less convincing symptomatology.

During analysing of the diagnosis made, it was noticed that it occurred fairly often, especially with regard to the G.P.'s, that the preliminary diagnoses made, finally appeared to be non-specific. The diagnosis appendicitis made by the G.P.'s on referral, not only appeared to be impossible to be confirmed in 62% of the cases, but finally also appeared to be non-specific in 48% (!). Several explanations are possible for this phenomenon:

1. "upwards pressure" by the patient to be referred or hospitalized;

2. the fear of the G.P. to make an error or to cause a delay;
3. the possibility that it has been after all (self-limiting) appendicitis.

Furthermore it appeared to be difficult for the G.P. to differentiate between the diagnoses cholecystitis acuta and perforation of a peptic ulcer on the one, and the diagnosis pancreatitis on the other hand. For the specialists it appeared to be easier. The greater possibility and necessity for additional examination in the hospital are surely of influence on this outcome.

Finally a difference was found of 9% in favour of the Accident & Emergency Dept., when comparing the percentage of accurate diagnoses made by the G.P.'s to those made by the Accident & Emergency Dept. The overall-percentage of accurate diagnoses appeared to be for the G.P.'s 50% and for the Accident & Emergency Dept. 61% (full patient population).

The most substantial conclusions, emanated from the Acute Abdomen Analysis are:

- during locum tenency the appealing for medical aid at the G.P. was delayed;
- it is possible that more cases are referred back to the G.P. immediately after the first examination at the Accident & Emergency Dept.;
- in more than one fifth of all admissions to the hospital it appeared afterwards that no cause for the abdominal complaints, open to objectification, could be indicated;
- the obtained percentage of negative laparotomies and appendix sana are to be considered low;
- the chance on severe abdominal pathology increased when aging, and conversely the chance on appendicitis decreased;
- the category of final diagnosis Non Specific Abdominal Pain numerically took the first place;
- with the self-referrers it appeared that proportionally twice as much final diagnoses Non Specific Abdominal Pain occurred as with the cases referred by the G.P. to the Accident & Emergency Dept.;
- measured to the full population, the average time of the stage "from onset up to the moment of check-in at the Accident & Emergency Dept." was the longest period, followed by the stage, counted from the moment of examination at the Accident & Emergency Dept. up to the operation;
- in the stage until the check-in at the Accident & Emergency Dept. the average period of time from the onset until the appeal for medical aid to the G.P. appeared to be the longest; this period was mainly determined by the patient himself or by his or her surroundings;
- self-referrers with acute abdominal complaints sooner check in at the Accident & Emergency Dept. than patients referred by the G.P.;
- in cases of perforated appendicitis it appeared that there was a much higher average time up to the moment of operation, compared to the unperforated cases;
- the efforts of the G.P.'s, made manifest in the Acute Abdomen Analysis took in the total course of the disease not more than some percents of the total average time;
- the difference in percentages of accurate diagnoses between G.P.'s and the Accident & Emergency Dept. is 9%;



- especially on the preliminary diagnosis, made by the G.P.'s, it occurred that particularly the diagnosis appendicitis could often not be confirmed afterwards, having to be classified as Non Specific Abdominal Pain;
- particularly the preliminary diagnosis acute cholecystitis and perforation of a peptic ulcer, made by the G.P.'s, afterwards often appeared to be pancreatitis.

The most substantial recommendations are:

- with reference to the importance of the factor "time" at the prognosis of acute abdominal diseases, it ought to be investigated which factors are qualifying, and to what extent, for the delay of the appealing for medical aid at the G.P.;
- it shows of thoughtful policy to discourage the phenomenon of self-referral; taking into account the consequences with regard to the functioning of G.P.'s as well as the Accident & Emergency Dept., it is also recommended to investigate further the matter of self-referral;
- it is recommended to study further the reasons, leading to a longer average time of the disease on perforated appendicitis in comparison to non-perforated appendicitis;
- investigation to operations research implications of the symptomatology of particularly Non Specific Abdominal Pain, appendicitis, acute cholecystitis, perforation of a peptic ulcer and pancreatitis, have to be stimulated, this with regard to the frequently occurring mutual exchange of these diagnoses;
- the level of the percentage of "accurate diagnoses" justifies efforts to improve the accuracy e.g. by the developing of records and algorithms for the benefit of the diagnostics of acute abdominal diseases.